



35.C15106

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

HIROAKI ISHII ET AL.

Application No.: 09/779,643

Filed: February 9, 2001

For: INFORMATION PROCESSING
APPARATUS, INFORMATION
PROCESSING METHOD,
PROGRAM STORAGE MEDIUM
AND PROGRAM

)
: Examiner: NYA
)
: Group Art Unit: 2176
)
:
)
:
)
:
)
:
)
:
)
:
)
:
May 3, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicants hereby claims priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

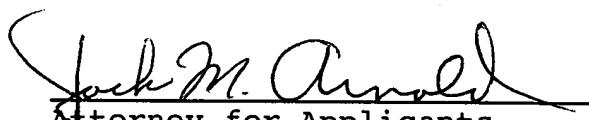
2000-033300 filed February 10, 2000
2000-033301 filed February 10, 2000
2001-023845 filed January 31, 2001

Certified copies of the priority documents are

enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants

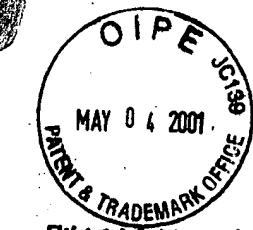
Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 166648 v 1

▲CFO 15106 US / mi
091779-643

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 2月 10日

出願番号

Application Number:

特願 2000-033300

出願人

Applicant(s):

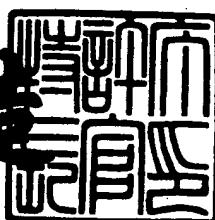
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川 耕造



出証番号 出証特 2001-3014016

【書類名】 特許願
【整理番号】 4167012
【提出日】 平成12年 2月10日
【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿
【国際特許分類】 G06F 1/00
【発明の名称】 情報処理装置及び方法並びにプログラム記憶媒体
【請求項の数】 9
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 石井 宏明
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 本間 利夫
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 宮田 正徳
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 池田 義則
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 上田 茂
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社

内

【氏名】 荒木 博宣

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社

内

【氏名】 大村 宏志

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社

内

【氏名】 早川 直司

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社

内

【氏名】 内尾 裕一

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社

内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100110009

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 康

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100069877

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸島 儀一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及び方法並びにプログラム記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を送信する送信手段と、

前記送信手段により送信したサービスの必要性に関する情報に基づく前記情報機器の使用に係るサービスの実行状態を管理する管理手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 情報機器の使用部門への設置の際に、該情報機器の管理に関する情報を登録する登録手段と、

前記登録手段により登録された情報を用いて、複数の情報機器の使用に係るサービスを一元管理する管理手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項3】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信したサービスの必要性に関する情報に基づき、各情報機器に関するサービス識別情報を発生する発生手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を送信する送信工程と、

前記送信工程において送信したサービスの必要性に関する情報に基づく前記情報機器の使用に係るサービスの実行状態を管理する管理工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項5】 情報機器の使用部門への設置の際に、該情報機器の管理に関する情報を登録する登録工程と、

前記登録工程において登録された情報を用いて、ネットワークに接続された複数の情報機器の使用に係るサービスを一元管理する管理工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項6】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を受信する受信工程と、

前記受信工程において受信したサービスの必要性に関する情報に基づき、各情報機器に関するサービス識別情報を発生する発生工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を送信する送信工程を実行するためのコードと、

前記送信工程において送信したサービスの必要性に関する情報に基づく前記情報機器の使用に係るサービスの実行状態を管理する管理工程を実行するためのコードとを有することを特徴とするプログラム記憶媒体。

【請求項8】 情報機器の使用部門への設置の際に、該情報機器の管理に関する情報を登録する登録工程を実行するためのコードと、

前記登録工程において登録された情報を用いて、ネットワークに接続された複数の情報機器の使用に係るサービスを一元管理する管理工程を実行するためのコードとを有することを特徴とするプログラム記憶媒体。

【請求項9】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を受信する受信工程を実行するためのコードと、

前記受信工程において受信したサービスの必要性に関する情報に基づき、各情報機器に関するサービス識別情報を発生する発生工程を実行するためのコードとを有することを特徴とするプログラム記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム記憶媒体、詳しくは、情報機器に関する情報を処理する機能を有する情報処理装置、情報処理方法およびプログラム記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、ネットワーク化の進展に伴い、企業内で使用される複写機、プリンタ、パーソナルコンピュータなどの情報機器はネットワークで結合され、遠隔操作によるプリントが頻繁に行われるようになってきている。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】

これに対して、各情報機器の機能・状態は個々の機器ごとに異なり、集中して維持・管理することが困難であった。特に、電子写真複写機、プリンタの感光ドラムの交換や、動作の修理、点検、調整などに関しては、一括した管理が難しく、サービスの効率低下や費用の請求の煩雑化を招いていた。

【0004】

本願はかかる事情に鑑みてなされたものであり、複数の情報機器がネットワーク環境下で動作する場合に、それらの維持・管理を効率よく行うことができる情報処理装置、情報処理方法およびプログラム記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本願の情報処理装置は、ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を送信する送信手段と、

前記送信手段により送信したサービスの必要性に関する情報に基づく前記情報機器の使用に係るサービスの実行状態を管理する管理手段とを有することを特徴とする。

【0006】

本願の他の発明の態様は、以下の詳細な説明及び特許請求の範囲の記載から明らかになるであろう。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下に添付の図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0008】

(システム概要)

まず、図1、2を参照しながら、本発明を適用するに好適な情報機器システムの構成について説明する。

【0009】

図1は本実施の形態の情報機器システムを用いた電子メンテナンスの概要を説明する図である。

【0010】

図1において、100は企業や官公庁などの情報機器のユーザーであり、ネットワーク化された情報機器を複数使用する。101はユーザー100の管理部門であり、後述の複数の情報機器を管理する責任と権限を有する。102は管理部門101の担当者、103は担当者102用の端末PC、104は管理部門101の管理サーバー、105は管理部門のPC周辺機器である。

【0011】

106は部門1に設置された複写機（後述の機種A）であり、カラーコピー、カラープリント、ブラックコピー・プリントが可能である。またネットワーク110に対しては標準化されたインターフェースで接続され、コピー・プリント枚数や動作状況等の情報を適宜管理サーバー104へ送信することができる。

【0012】

107は部門2に設置された複写機106と同様の複写機（後述の機種B）であるが、ネットワーク110に対しては標準化されたインターフェースにあわせるためのインターフェースボード111を介して接続される。インターフェースボード111を介することで、コピー・プリント枚数や動作状況等の情報を適宜管理サーバー104へ送信することができる。

【0013】

108は部門3に設置されたプリンタ（後述の機種C）であり、カラープリント、ブラックプリントが可能である。プリンタはトナーカートリッジを使用しており、基本的にはメンテナンスフリーとなっている。またネットワーク110に対してはインターフェースボード111と同様の機能を有するインターフェースボード112を介して接続されることで、プリント枚数や動作状況等の情報を適宜管理サーバー104へ送信することができる。

【0014】

109は部門4に設置されたプリンタ108と同様のプリンタ（後述の機種D）であり、インターフェースボード113を介してネットワーク110に接続さ

れる。114はメールサーバーであり、ネットワーク110上の情報を外部に送信するなど、ユーザー100外との通信を行うためも使用可能である。115は複写機・プリンタなどの情報機器のメンテナンス等のサービスの窓口となる販売会社118との間で、リアルタイムに情報の通信を可能とする専用線、116はインターネットプロバイダ117を介して販売会社118とダイアルアップによる通信を行うインターネットである。

【0015】

119は販売会社118の内部ネットワーク、120はインターネット通信を可能にするメールサーバー、121は販売会社118の管理サーバー、122は販売会社118の管理用端末PCである。

【0016】

ユーザー100における情報機器の使用状況に関する情報は、ユーザー100の管理部門101に蓄積された後、適宜販売会社に転送される。このような集中管理により、効率のよい保守・管理サービスを実現することができる。

【0017】

図2は、図1の情報機器システムを用いた電子メンテナンスを更に詳細に説明する図である。

【0018】

図2において、200はユーザー会社であり、図1のユーザー100に対応する。ユーザー会社200には使用部門201、基幹系システム202、管理サーバー203（図1では104に相当する）が含まれている。

【0019】

ユーザー部門の各情報機器からは、コピー枚数、トナー残量や機器の状況などの機器情報225が管理サーバー203に社内ネットワークを通じて伝送される。機器情報225はサービス発注情報等とともに情報226として、前述の専用線115又はインターネット116を介して後述の販売会社205へ伝送される。

【0020】

管理サーバー203から基幹系システム202へは、各部門ごとに受けたサー

ビスに関する課金情報223が伝送される。

【0021】

基幹系システム202は課金情報223を受けて、各部門に対して請求222を行い、請求額の221の回収を行う。これらの基幹系システムによる清算は、既存の経理システムを用いることができる。

【0022】

205は販売会社であり、複写機、プリンタ、コンピュータなどの情報機器の販売・保守などのサービスを請け負う。販売会社205にはサービスを提供するための部門であるサービス部門206、情報の管理を行う管理システム207、販売会社の経理システムを含む販売会社基幹系システム208が含まれている。これらの部門、システム間は、社内ネットワーク（図1の119参照）で結ばれている。

【0023】

管理システム207へは、上述の情報226のほか、端末PCなどの情報機器の使用状態に関する情報224も前述の専用線115あるいはインターネット116を介して伝送される。

【0024】

管理システム207は、販売会社内のサービス部門206に対して、社内ネットワーク（図1の119参照）を介して、プリンタの感光ドラム交換、動作不良対処などのサービス提供を指示する情報231を伝送する。他方、このサービス提供を指示したこと、また複写機・プリンタの消耗品の出庫指示などの情報230が、社内ネットワークを介して販売会社基幹系システム208に伝送される。

【0025】

販売会社基幹系システム208からは、所定期間内に出庫した消耗品や実行したサービスの額を合計し、ユーザー会社201の基幹系システム202に対して、その料金請求を示す情報229を専用線115あるいはインターネット116を介して伝送する。

【0026】

204は銀行でありユーザー会社201の基幹系システム202からのインタ

一ネット経由での料金振込みの指示に応じて、口座残高から販売会社205へ請求金額の振込みを行い、インターネット経由で販売会社基幹系システムへ振込みの通知を行う。

【0027】

一方、サービス部門206は、複写機・プリンタを取扱うサービス店210に対して、サービスマンによるサービス提供を指示する情報235をインターネットなどのネットワークを介して伝送する。また、販売会社基幹系システム208はサービス店210に対して消耗品配送を指示する情報240をインターネットなどのネットワークを介して伝送する。これを受け、サービス店210は、ユーザー会社200に消耗品237を配送し、或いはサービスマンによるサービス239を提供する。

【0028】

また、端末PCなどの情報機器の障害については、PCを取扱うサービス店211に対して、サービスマンによるサービス提供を指示する情報234をインターネットなどを介して伝送する。これを受け、サービス店211は、ユーザー会社200にサービスマンによるサービス238を提供する。

【0029】

サービス店210、211によるサービスに対して、ユーザー会社はサービスを受けたことを基幹系システム202に登録するとともに、そのサービスの受領書236をサービス店210、211へ発行する。

【0030】

サービス店210、211によるサービスの提供が確認されると、販売会社基幹系システム208は、サービス手数料233をサービス店210、211に対して支払う。

【0031】

209は、販売会社が取扱う複写機、プリンタを開発・製造する開発会社であり、機器情報226などの転送を受け、後の開発に役立てたり、故障修理のための情報を提供するなどインターネットなどのネットワークを介して、情報232のやり取りをおこなう。

【0032】

図3は、図1のシステム構成の一部を簡略化して表した図である。各機器106～109にはそれぞれ、機器本体の社内IDナンバー、使用する部門がどこかを示す情報、社内での管理部門（管理部門サーバー）がどこかを示す情報、サービス担当会社を示す情報など、遠隔管理を行うために必要な情報をメモリに保持している。

【0033】

(機器の設置時処理フロー)

図4は、各情報機器が保持する情報をその機器のユーザー部門への設置時に入力するための手順を示すフローチャートであり、図5は、上記情報を入力する際の各機器の操作部の表示状態を示す図である。

【0034】

図5において、500は情報機器に設けられた液晶のタッチパネルディスプレイであり、キー501から507を押すことにより、マニュアルによる情報入力を行うことができる。キー501～504は入力対象情報がすでに入力済みである場合には、キーの表示をネガポジ反転させて入力済みであることを表示する。

【0035】

機器のサービスモードにおいて、機器の設置時に行われる処理フローを説明する。

【0036】

まず、機器のユーザー会社内におけるIDナンバー及び販売会社におけるIDナンバーがすでに入力されているかどうかを判断し（401）、入力済みでなければ図5のキー501を操作者（例えばその機器を設置するサービス会社または販売会社の社員）に押し下げさせることにより、IDナンバーを入力させる（402）。

【0037】

次に、使用担当部門情報がすでに入力されているかどうかを判断し（403）、入力済みでなければ図5のキー502を操作者に押し下げさせることにより、使用担当部門情報（ユーザー会社における組織名称、コード、ネットワークアド

レスなど) を入力させる (404)。

【0038】

次に、社内管理部門情報がすでに入力されているかどうかを判断し (405)、入力済みでなければ図5のキー503を操作者に押し下げさせることにより、社内管理部門情報 (ユーザー会社における組織名称、コード、ネットワークアドレスなど) を入力させる (406)。

【0039】

次に、サービス担当会社情報がすでに入力されているかどうかを判断し (407)、入力済みでなければ図5のキー504を操作者に押し下げさせることにより、社内管理部門情報 (サービス会社の名称、コード、ネットワークアドレスなど) を入力させる (408)。

【0040】

図5のキー505はテンキー、506はストップキー、507はスタートキーであり、不図示のアルファベットキーとともに、上記情報入力に用いられる。

【0041】

(ユーザー管理部門による情報管理)

図6は、ユーザー会社のユーザー管理部門の管理サーバー203による情報管理の一形態を説明するフローチャートである。

【0042】

まず、管理サーバー203の管理下にある複写機・プリンタなどの情報機器 (106~109など) からは、所定時間ごと或いは、プリント、複写のジョブごとに、各装置の使用状況が各装置から自動的にネットワーク110を介して入力される。また、ペーパージャムや故障などについては、その障害の発生の度に発生時刻、障害の種類などの情報が自動的にネットワーク110を介して入力される (601)。これらの装置ごとの使用状況は、順次管理サーバー203のメモリに蓄積され、(602) この入力と蓄積の処理が繰り返される (603)。

【0043】

一方、管理サーバー203は装置ごとの使用状況を分析し、①装置の障害で特にサービスマンによる復旧が必要な障害であると判断される場合、②定期的メン

テナント時期（例えば、月1度定期的メンテナンスを行う契約となっている場合にはその数日前の適切な時期）に該当する場合、③特に管理部門担当者102が必要と判断した場合など、販売会社によるサービスの実行に情報が必要な場合に該当するか否かを判断し（603）、このような条件に該当する場合にはメモリに蓄積された使用状況に関する状況を読み出し（604）、その情報の送信先である販売会社205の管理システム207のメールアドレスを読み出し（605）、販売会社205の管理システム207へ必要な情報をメールとして送信する（606）。

【0044】

図7は、ユーザー会社の基幹系システムによる決済の手順を示すフローチャートである。

【0045】

販売会社の基幹系システム208からの請求書229を受信したかを判断し（701）、受信した場合には、支払を行ってもよいかを判断する（702）。判断にあたっては、基本的には要求したサービスに対して、実際にサービスが実行されたことの確認が取れることが条件となり、そのための情報はネットワークを介して、基幹系システム202に入力される。

【0046】

実際のサービスの実行が確認できない場合など、支払をすることが妥当でない場合には、その旨のコメントを添付したメールを、販売会社の基幹系システム208に送信する（705）。また、支払うことが妥当な場合には、銀行204に対して、請求金額の支払を指示する（703）。支払指示後所定の期間内に領収書を販売会社の基幹系システム208から受領したかどうかを判断し（704）、受領していない場合には、上述と同様のコメント付メールを販売会社の基幹系システム208に対して送信する（705）。

【0047】

（販売会社の管理部門による情報管理）

図8は、販売会社の管理部門による情報管理の一形態を説明するフローチャートである。

【0048】

販売会社の管理システム207は、ユーザー会社の管理サーバー203からの上述のメールを受信したかどうかを判断し（801）、受信した場合には、その内容を解析し、必要に応じてサービス部門206を介してサービス店210、211によるサービス実行を指示したり（802）、販売会社基幹系システムに対して、消耗材（紙、トナーなど）の発送を指示する（802）。指示はネットワークを通じて、電子的に行われ、サービス実行部門による、サービス完了通知受信し、サービス完了を電子的に確認するまで、定期的にサービス実行の指示（リマインド）を繰り返し行う（803）。

【0049】

図9は、販売会社の基幹系システムによる決済の手順を示すフローチャートである。

【0050】

まず、上述の図8のステップ803によるサービス完了の通知が管理システム207から基幹系システム208に転送されたかどうかを確認し（901）、請求書229をユーザー会社の基幹系システム202に対して送信する（902）。そして、前述の銀行204からの情報で、支払の確認ができた場合には（903）、ユーザー会社の基幹系システム202に対して領収書を送信する（904）。一方、支払が確認できない場合には、請求書の不備などにより支払ができない旨のコメント付メールが受信されているかどうかを確認し（904）、受信している場合には訂正した請求書を再度ユーザー会社の基幹系システム202に対して送信する（906）。このようなメールを受信していない場合には、支払を促すリマインダをユーザー会社の基幹系システム202に対して送信する（905）。

【0051】

図11、図12は、販売会社の管理システムにおける管理情報の入力処理の一形態を説明する図である。

【0052】

ユーザー会社が販売会社との間の新規契約により新しい情報機器の導入を行う

場合には、契約成立後に管理システム207に対して、その契約の条件の入力を行う。入力の際には、入力項目のうち既に情報機器側で入力され、ユーザー会社の管理サーバー203を介して管理システム207に入力済みの項目は、内容の確認のみを行う。

【0053】

項目の入力・確認は管理システム207の端末PCにより行い、PCのディスプレイ上には図11に示される入力用の画面550が表示される。図11の551～558は入力用のキーであり、ここをマウスでクリックすることにより、その項目の入力が可能となる。また、既にこの項目が入力済みであれば、このキーをネガポジ反転表示させ、内容の確認を行うことができるようとする。また、505～507は、項目の入力のために用いることができるソフトキーである。

【0054】

まず、ユーザーの名称・IDナンバー等のユーザー情報が入力済みであるかどうかを確認し(1201)、未入力であれば、端末PCの操作部(キーボード、マウス)より、キー551を用いて、ユーザーの名称・IDナンバー等のユーザー情報を入力させる(1202)。

【0055】

次に、契約対象の機種情報が入力済みであるかどうかを確認し(1203)、未入力であれば、キー552を用いて、契約対象の機種情報を入力させる(1204)。

【0056】

次に、契約対象の機器IDが入力済みであるかどうかを確認し(1205)、未入力であれば、キー553を用いて、契約対象の機器ID情報を入力させる(1206)。機器IDとしては、その装置の製造番号や販売時に付与する番号を用いることができる。

【0057】

次に、契約の種類に関する情報が入力済みであるかどうかを確認し(1207)、未入力であれば、キー554を用いて、契約の種類に関する情報を入力させる(1208)。契約の種類とは、例えば後述のように、印刷枚数に応じた保守

料金を支払う保守管理契約、或いは、修理・調整・診断などのサービスをユーザーが希望するときにその都度サービス料を支払う契約など、機器購入後のサービス提供の方法に関する契約の種類である。

【0058】

次に、契約期間（契約開始日と終了日）の情報が入力済みであるかどうかを確認し（1209）、未入力であれば、キー555を用いて、契約期間の情報を入力させる（1210）。

【0059】

次に、印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約における基本料金の額が入力済みであるかどうかを確認し（1211）、未入力であれば、キー556を用いて、基本料金の額を入力させる（1212）。

【0060】

次に、印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約における課金テーブルが入力済みであるかどうかを確認し（1213）、未入力であれば、キー557を用いて、課金テーブルの内容を入力させる（1214）。課金テーブルは例えば図10に示されるように、月ごとのコピー・プリント枚数と1枚あたりの課金額で構成される。図10の機種Aについては、1月間のカラーコピー枚数が1枚からLa枚であった場合には、1枚あたりAa円の課金額となることを示す。またLa枚をこえた場合には、こえた部分は1枚あたりBa円、更にMa枚をこえた場合は、こえた部分は1枚あたりCa円が課金される。同様に、カラープリント（「プリント」は複写機モードではなく、外部装置からのデータを印刷する場合をさす）や、ブラックのコピー・プリントについても同様に課金テーブルが構成される。

【0061】

また同様のテーブルが、機種Bについても独立して構成される。

【0062】

最後にその他課金のために必要な情報が未入力であるかどうかを確認し（1215）、必要に応じてその情報を入力させる（1216）。

【0063】

（課金演算例）

図13は、印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約における課金演算例を説明する図である。

【0064】

例えば、あるユーザーが図10のような課金テーブルの契約をおこなったとし、図13のように月間のコピーボリュームが機種AのカラーコピーA1枚、カラープリントA2枚、ブラックコピー・プリントA3枚、機種BのカラーコピーB1枚、カラープリントB2枚、ブラックコピー・プリントB3枚であったとすると、機種Aの保守料金の合計は、

$$La * (Aa + Da + Ga) + (Ma - La) * (Ba + Ea + Ha) + (A1 - Ma) * Ca + (A2 - Ma) * Fa + (A3 - Ma) * Ia$$

であり、機種Bの保守料金の合計は、

$$Lb * (Ab + Db + Gb) + (Mb - Lb) * (Bb + Eb + Hb) + (B1 - Mb) * Cb + (B2 - Mb) * Fb + (B3 - Mb) * Ib$$

である。

【0065】

従って、これら2機種の保守管理契約をおこなった場合には、月間の保守サービスに関する課金は、これらの合計となる。

【0066】

これらの演算は、販売会社の管理システム207が行い、その結果230を基幹系システムへ転送する。

【0067】

図14は、図1のシステムを有するユーザー会社の月間のトータル請求額の演算例である。

【0068】

例えば、印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約を行った機種A、Bについては、(1)のように図13と同様の印刷ボリュームであったとし、更に、スキヤナを持たない、プリンタである、機種C、Dについては、(2)のような印刷ボリュームであったとする。このときのトータル請求額は、①月間の保守サービスに関する課金(機種A、Bについて(図13参照))、②月間トナー供給量(全機種についてトナー種類ごとに集計して単価を乗算する)、③月間用紙供給量(全機種について用紙種類ごとに集計して単価を乗算する)、④月間ドラ

ム交換数（機種A, Bについては、保守サービス料に含まれているので、機種C, Dについてドラム種類ごとに集計して単価を乗算する）、⑤月間部品代金（機種A, Bについては、保守サービス料に含まれているので、機種C, Dについて部品種類ごとに集計して単価を乗算する）、⑥月間修理・点検・調整サービス料（機種A, Bについては、保守サービス料に含まれているので、機種C, Dについて合計）の総和である。

【0069】

この請求額は、管理システム207が演算し、基幹系システム208へ転送する。転送を受けて、基幹系システム208はユーザー会社の基幹系システムに対して請求書を発行する。

【0070】

（情報のセキュリティについて）

ユーザー会社200、販売会社205、サービス店210、211、開発会社209の間の通信は、情報のセキュリティを考慮して、対象情報に対して適宜暗号化を行い通信する。特に、管理サーバー203と管理システム207との間で通信される印刷枚数情報、あるいは基幹系システム202と販売会社基幹系システム208、更に銀行204の間で通信される課金情報は犯罪防止の観点から、高度な暗号化を使用するものとする。

【0071】

（サービス実行の確実性について）

ユーザー会社200内においては、サービスが実行されたことを確認するため以下の手順の確認作業をおこなう。

【0072】

まず、管理サーバー203は図6のステップ606でのメール送信が終了した後、販売会社205に対して期待するサービス（例えば印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約における定期的メンテナンス、あるいは、保守管理契約をしていない場合の部品交換など）を識別するためのサービスID番号を各情報機器の使用部門201に対して発行する。例えば図3のユーザー（部門1～部門4）のそれぞれに対して独立したサービスID番号を発行する。

【0073】

これに対して、各使用部門はサービス店210、211などにより、所望のサービスが実際に実行されたかどうかを確認し、確認できれば管理サーバー203に対して、その旨のメールをサービスID番号とともに返送する。一方、希望の時期に所望のサービスが実行されていない場合には管理サーバー203に対して、その旨のメールをサービスID番号とともに返送する。

【0074】

管理サーバー203は、各使用部門からのメールを受信後、それでもサービスID番号に関して、サービス完了が確認されれば、販売会社からの請求書に対して支払可能である旨のメールを基幹系システム202に対して送信する。

【0075】

一方、管理サーバー203は、サービスID番号のいずれかに関して、サービス完了が確認されていなければ、販売会社からの請求書に対して支払不可能である旨のメールを基幹系システム202に対して送信するとともに、未完のサービスをリマインドするメールを管理システム207に対して送信する。

【0076】

他方、販売会社側は、各サービスID番号に関わるサービスについて、サービス店210、211などにサービスを指示し、その完了を示すメールを各サービスについて確認し、確認ができた時点で、基幹系システム208に対して、請求書の発行が可能である旨のメールを送信する。

【0077】

以上のように、各サービスに対して、共通のサービスID番号により実行を管理することにより、ネットワーク環境下における。サービスの実行管理を確実にかつ効率よく行う事ができる。

【0078】

(その他)

上記実施の形態においては、ユーザー会社の情報機器としてカラー複写機・カラープリンタを例とし説明したが、モノクロの複写機・プリンタが混在しても良い。

【0079】

また、情報機器としては、複写機・プリンタに限らず、カラー・モノクロのファクシミリや、イメージスキャナなど、他の種類の情報機器についても同様の管理が可能である。

【0080】

また、プリンタエンジンとしては、上述のようなトナーを用いる電子写真方式に限らず、インクジェット方式など他の方式のエンジンを用いる場合に本願のシステムを用いる事ができる。

【0081】

また、上記実施の形態においては、トナー料金については、印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約のサービスの中に含ませなかつたが、このサービスに含ませ別料金としなくてもよい。用紙についても同様である。

【0082】

本願の発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはC P UやM P U）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成できる。

【0083】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D-R O M、C D-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M等を用いることができる。

【0084】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているO S（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機

能が実現される場合も含まれる。

【0085】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

【0086】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードを格納することになる。

【0087】

【発明の効果】

以上のように、本願によれば、複数の情報機器がネットワーク環境下で動作する場合に、それらの維持・管理を効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態の情報機器システムを用いた電子メンテナンスの概要を説明する図である。

【図2】

図1の情報機器システムを用いた電子メンテナンスを更に詳細に説明する図である。

【図3】

図1のシステム構成の一部を簡略化して表した図である。

【図4】

各情報機器が保持する情報をその機器のユーザー部門への設置時に入力するための手順を示すフローチャートである。

【図5】

各情報機器が保持する情報を入力する際の各機器の操作部の表示状態を示す図である。

【図6】

ユーザー会社のユーザー管理部門の管理サーバー203による情報管理の一形態を説明するフローチャートである。

【図7】

ユーザー会社の基幹系システムによる決済の手順を示すフローチャートである

【図8】

販売会社の管理部門による情報管理の一形態を説明するフローチャートである

【図9】

販売会社の基幹系システムによる決済の手順を示すフローチャートである。

【図10】

課金テーブルの例を示す図である。

【図11】

販売会社の管理システムにおける管理情報の入力処理の一形態を説明する図である。

【図12】

販売会社の管理システムにおける管理情報の入力処理の一形態を説明する図である。

【図13】

印刷枚数に応じた保守料金を支払う保守管理契約における課金演算例を説明する図である。

【図14】

図1のシステムを有するユーザー会社の月間のトータル請求額の演算例である

【符号の説明】

100 企業や官公庁などの情報機器のユーザー

101 ユーザー100の管理部門

102 管理部門101の担当者

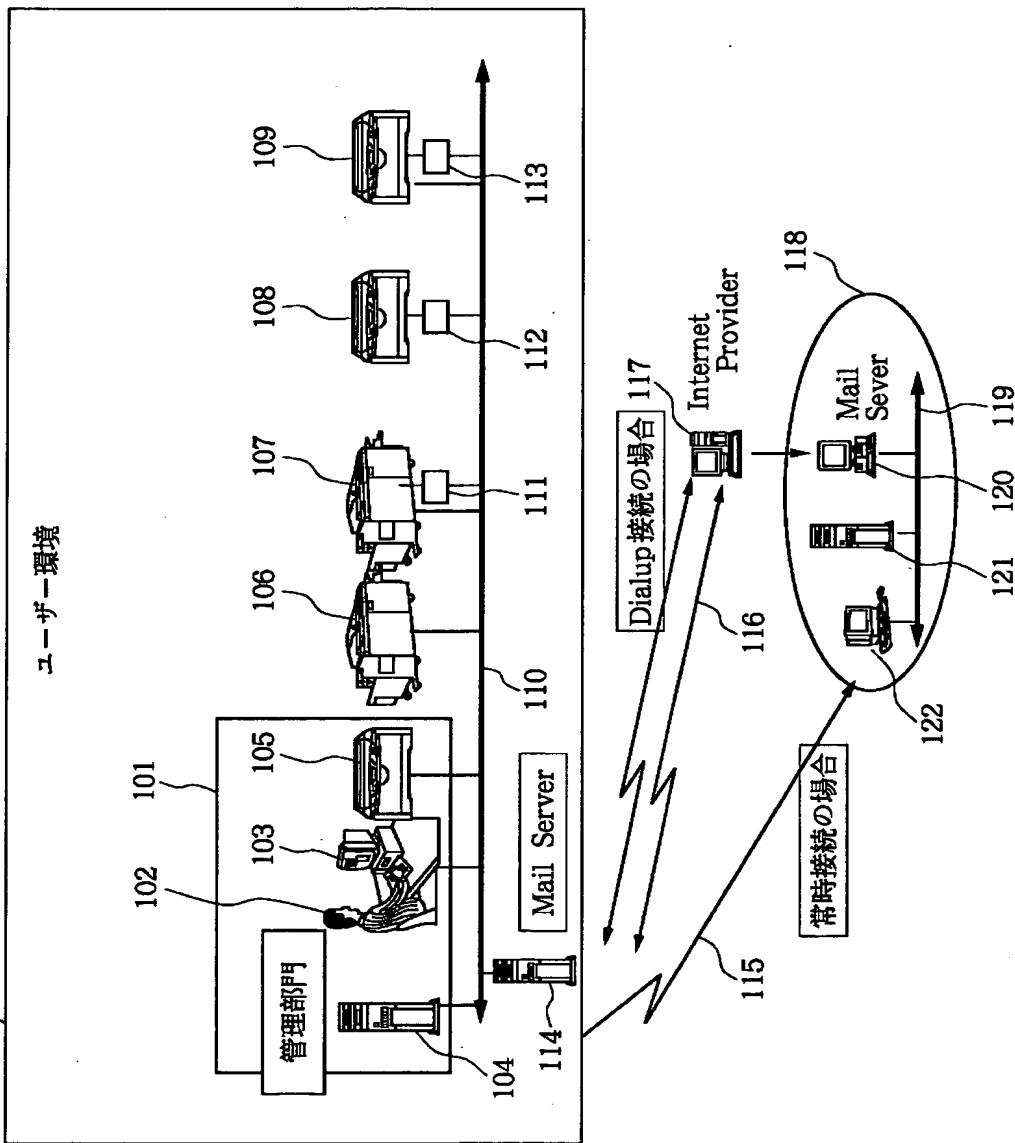
- 103 担当者102用の端末PC
- 104 管理部門101の管理サーバー
- 106 部門1に設置された複写機
- 107 部門2に設置された複写機
- 108 部門3に設置されたプリンタ
- 109 部門4に設置されたプリンタ

【書類名】 図面

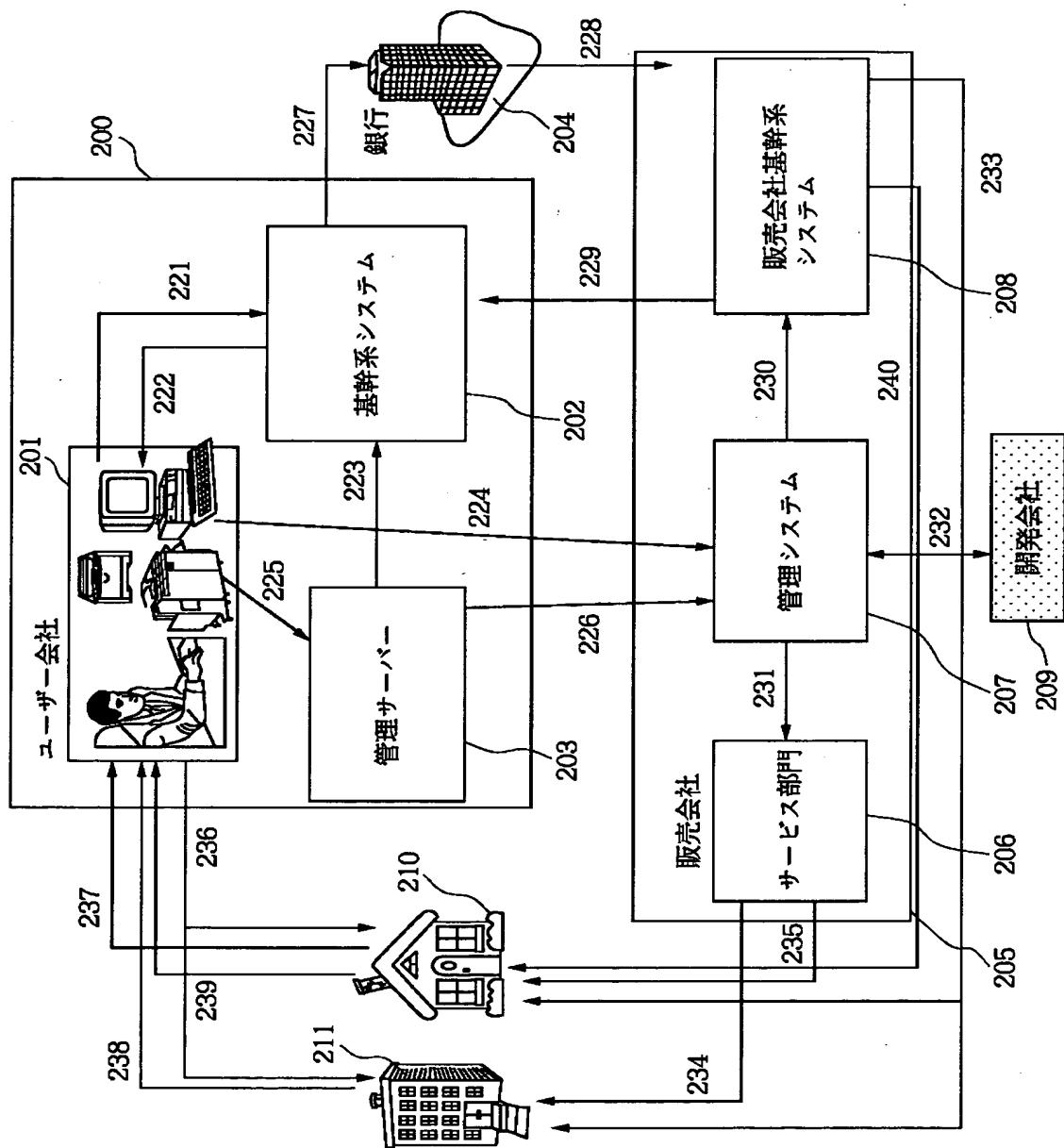
【図1】

電子メンテナンス概要

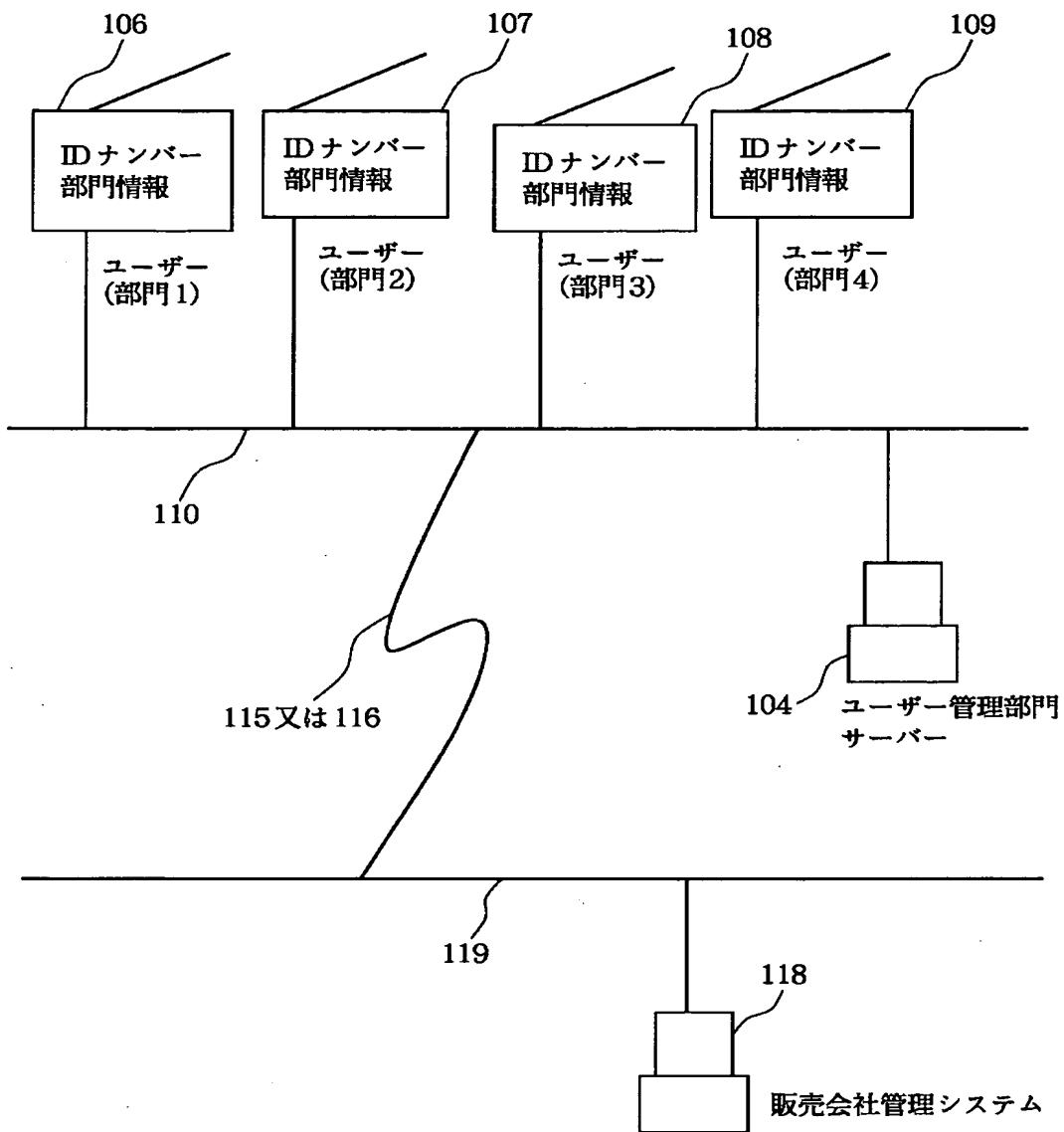
100



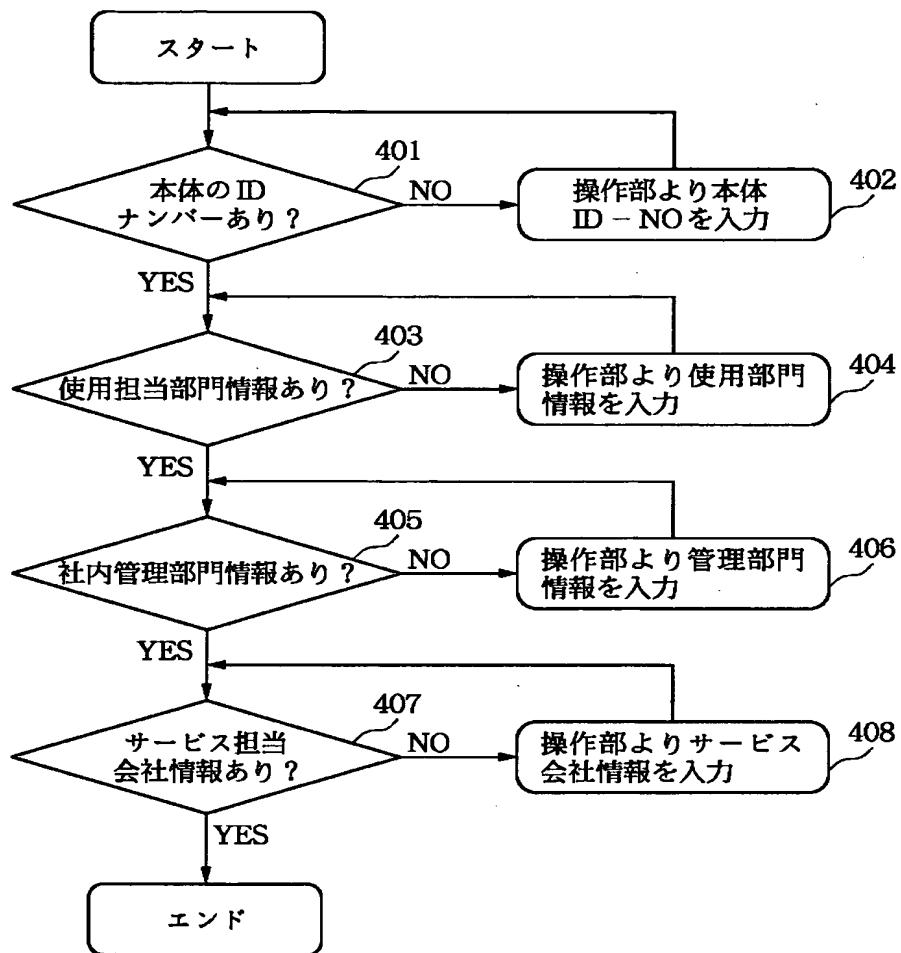
【図2】



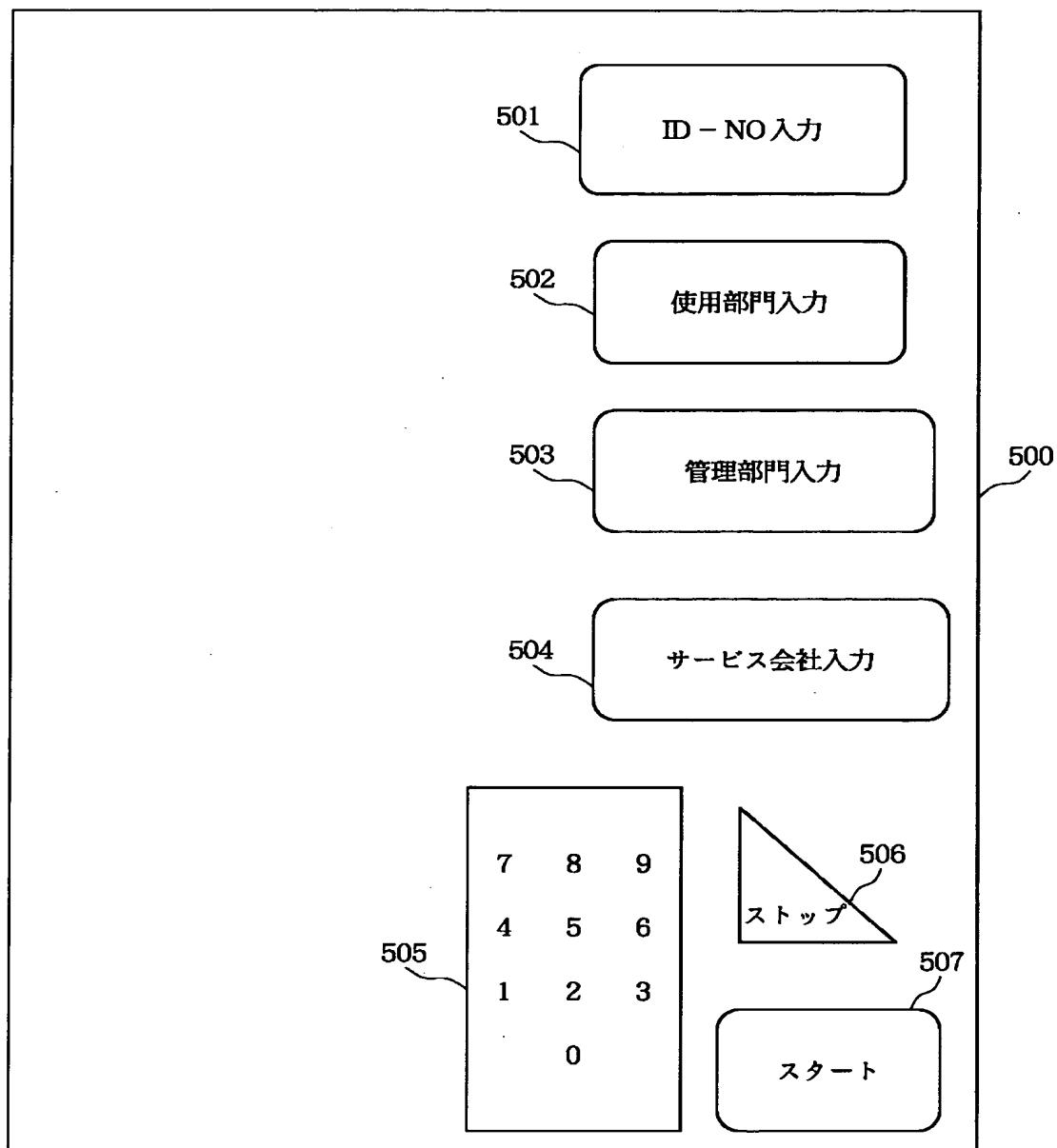
【図3】



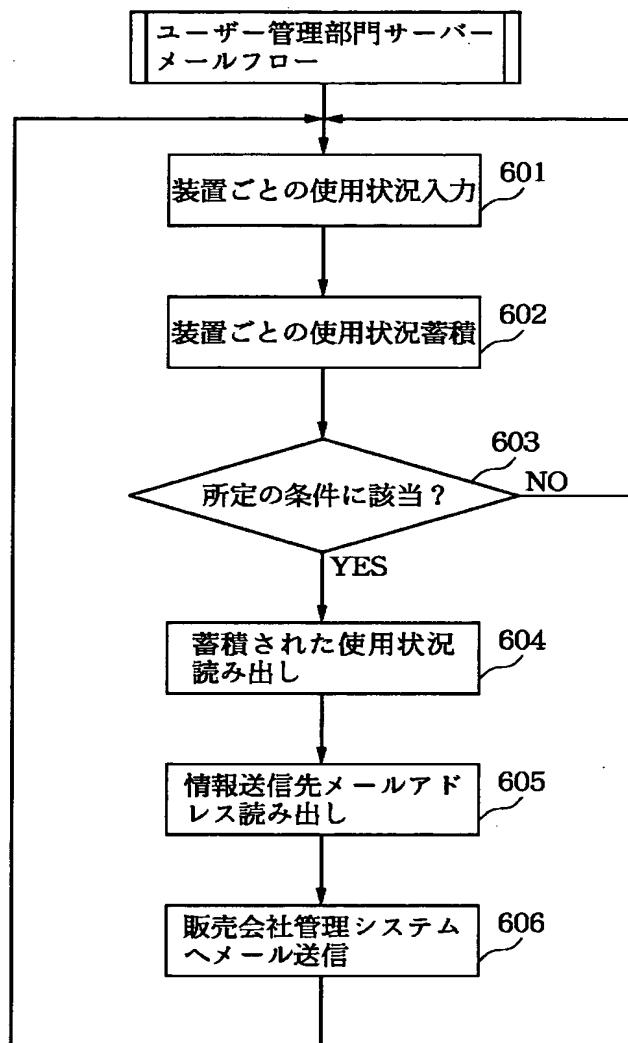
【図4】



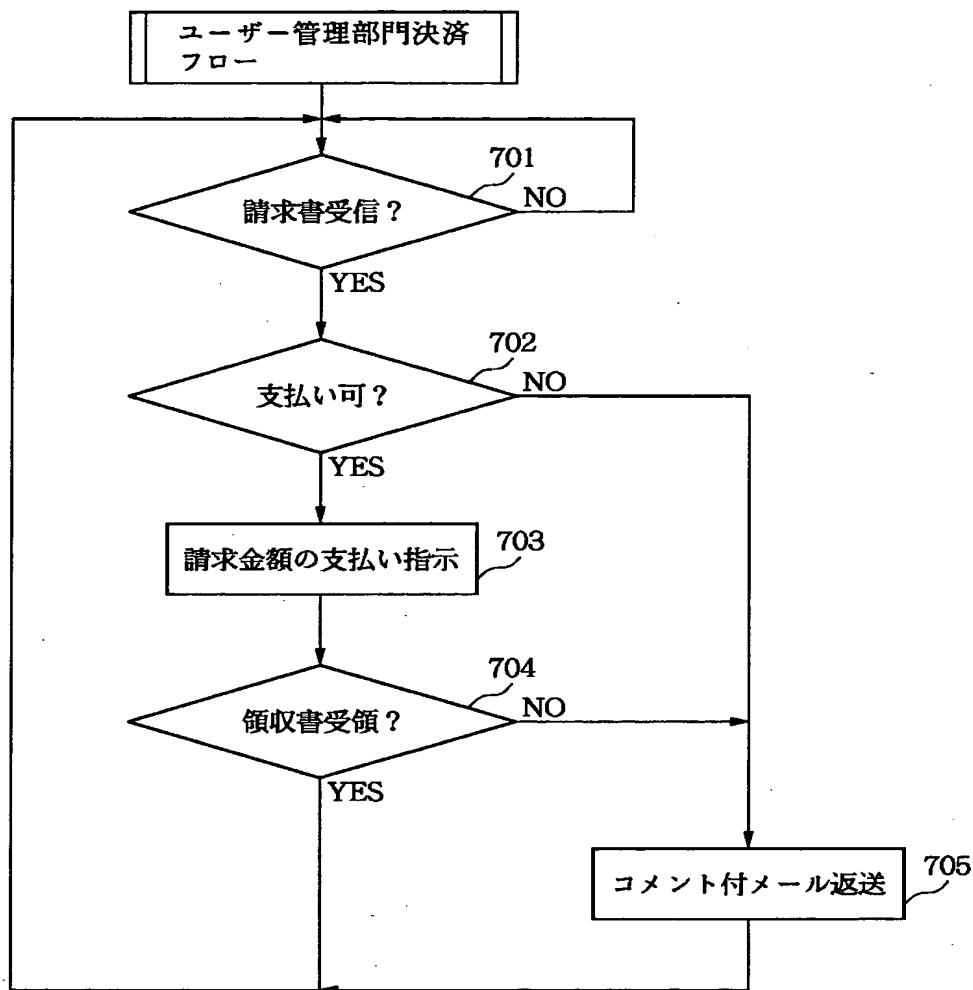
【図5】



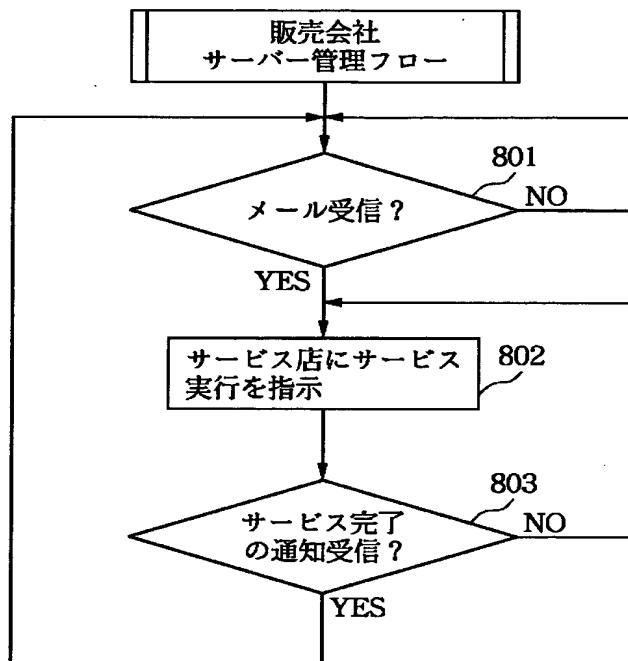
【図6】



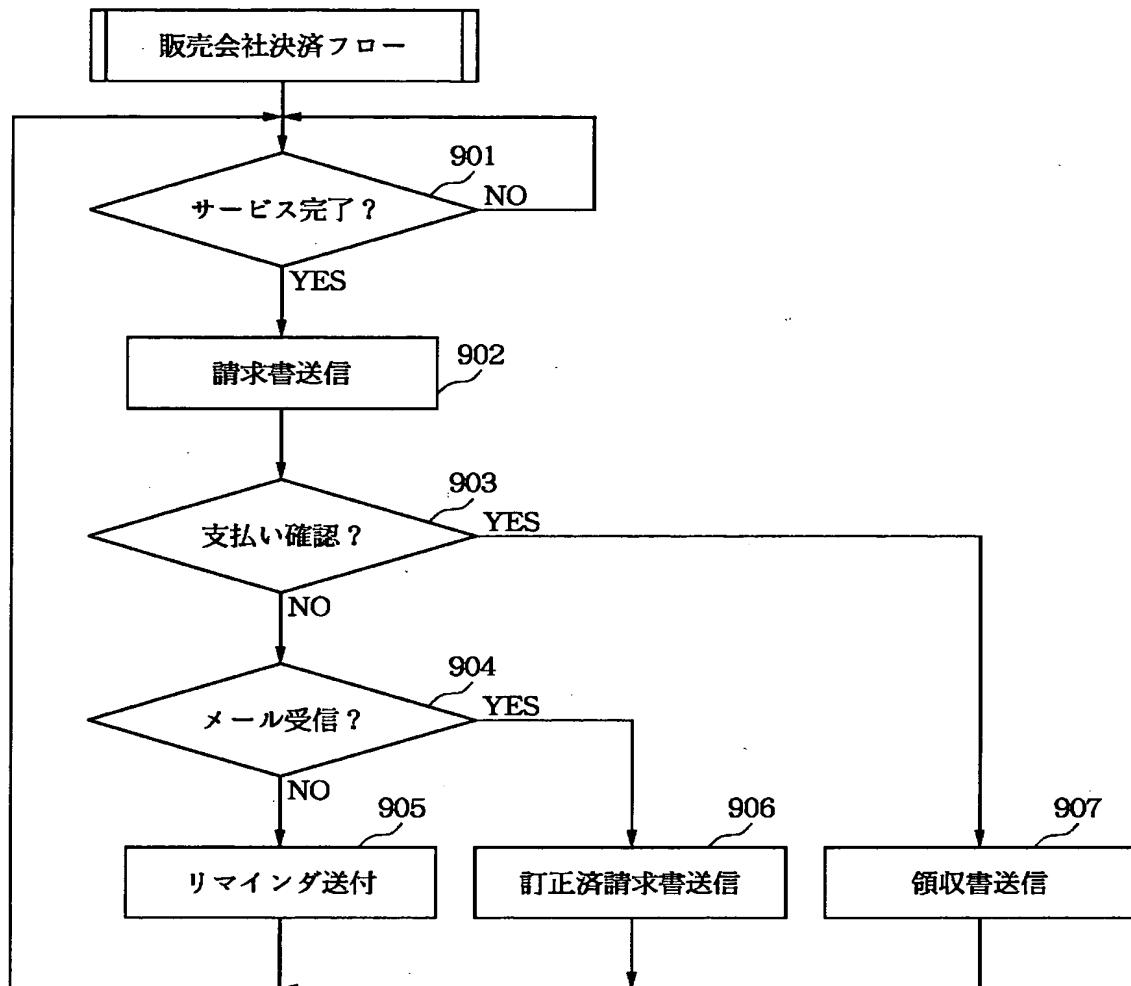
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

課金テーブル例

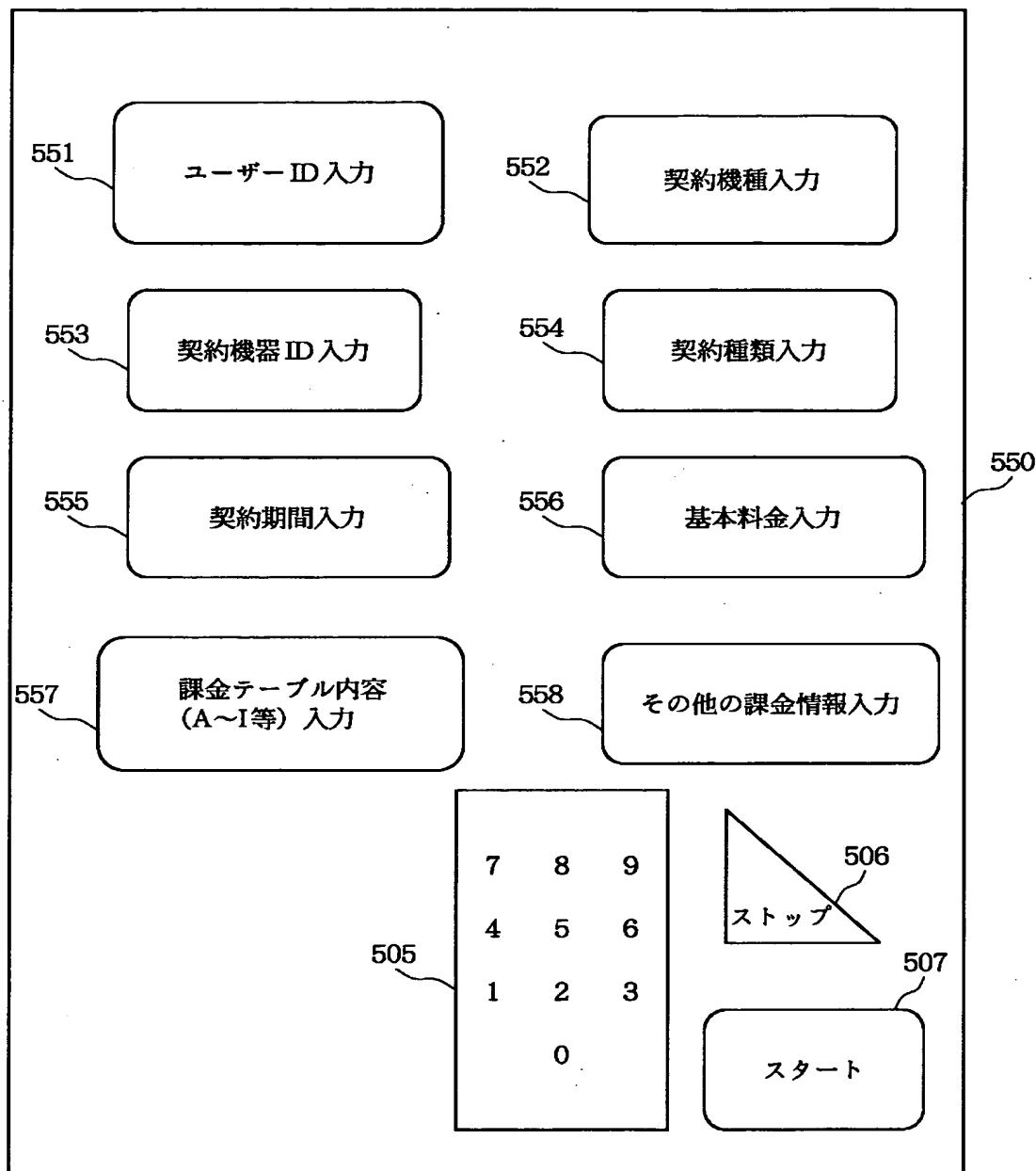
機種A

コピー枚数	カラーコピー	カラープリント	ブラック
1～La枚	Aa円／カウント	Da円／カウント	Ga円／カウント
La + 1～Ma枚	Ba円／カウント	Ea円／カウント	Ha円／カウント
Ma + 1枚～	Ca円／カウント	Fa円／カウント	Ia円／カウント

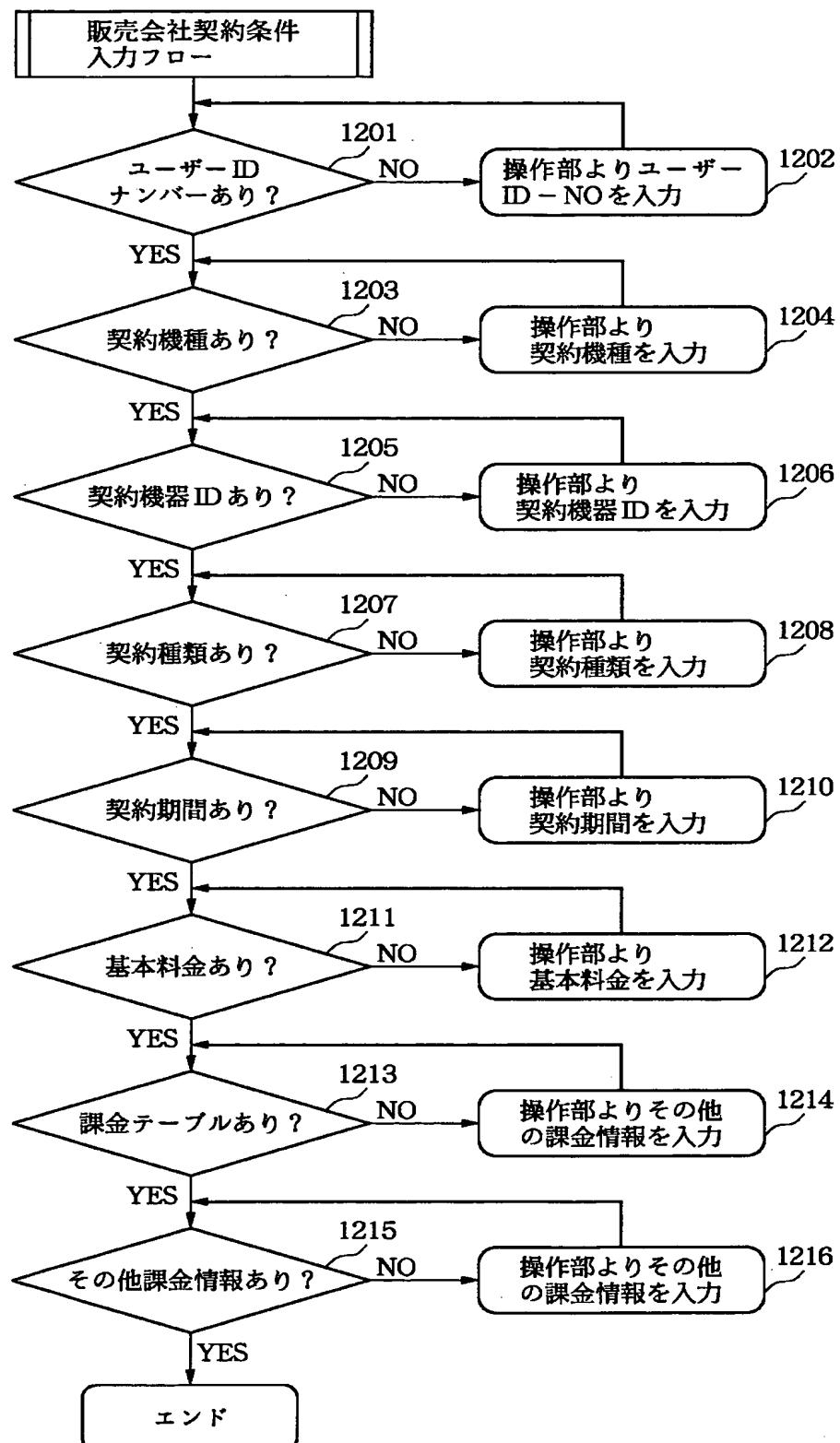
機種B

コピー枚数	カラーコピー	カラープリント	ブラック
1～Lb枚	Ab円／カウント	Db円／カウント	Gb円／カウント
Lb + 1～Mb枚	Bb円／カウント	Eb円／カウント	Hb円／カウント
Mb + 1枚～	Cb円／カウント	Fb円／カウント	Ib円／カウント

【図11】



【図12】



【図13】

保守課金演算例

月間コピーボリューム

	カラーコピー	カラープリント	ブラック
機種A	A1枚	A2枚	A3枚
機種B	B1枚	B2枚	B3枚
トータル	A1 + B1枚	A2 + B2枚	A3 + B3枚

($A_1, A_2, A_3 > M_a$
 $B_1, B_2, B_3 > M_b$ とする)

(機種A合計)

$$= L_a \times (A_a + D_a + G_a) + (M_a - L_a) \times (B_a + E_a + H_a) \\ + (A_1 - M_a) \times C_a + (A_2 - M_a) \times F_a + (A_3 - M_a) \times I_a$$

(機種B合計)

$$= L_b \times (A_b + D_b + G_b) + (M_b - L_b) \times (B_b + E_b + H_b) \\ + (B_1 - M_b) \times C_b + (B_2 - M_b) \times F_b + (B_3 - M_b) \times I_b$$

月間の保守サービスに関する課金 = (機種A合計) + (機種B合計)

【図14】

トータル請求額演算例

条件

(1) 月間コピーボリューム (機種A, 機種B)

	カラーコピー	カラープリント	ブラック
機種A	A1枚	A2枚	A3枚
機種B	B1枚	B2枚	B3枚
トータル	A1 + B1枚	A2 + B2枚	A3 + B2枚

(A1, A2, A3 > Ma
B1, B2, B3 > Mb とする)

(2) 月間コピーボリューム (機種C, 機種D)

	カラープリント	ブラック
機種C	C2枚	C3枚
機種D	D2枚	D3枚
トータル	C2 + D2枚	C3 + D3枚

(トータル請求額) =

- ①月間の保守サービスに関する課金 (機種A, Bについて (図13参照))
- +②月間トナー供給量 (全機種について、トナー種類ごとに集計して単価を乗算)
- +③月間用紙供給量 (全機種について用紙種類ごとに集計して単価を乗算)
- +④月間ドラム交換数 (機種C, Dについてドラム種類ごとに集計して単価を乗算)
- +⑤月間部品代金 (機種C, Dについて部品種類ごとに集計して単価を乗算)
- +⑥月間修理・点検・調整サービス料 (機種C, Dについて)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、複数の情報機器がネットワーク環境下で動作する場合に、それらの維持・管理を効率よく行うことを目的とする。

【解決手段】 ネットワークを介して、情報機器の使用に係るサービスの必要性に関する情報を送信する送信手段と、前記送信手段により送信したサービスの必要性に関する情報に基づく前記情報機器の使用に係るサービスの実行状態を管理する管理手段とを有することを特徴とする。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社